

インド西部(グジャラート州・ラジャスターン州)

洪水による被害

場 所	インド グジャラート州 (Gujarat) : アフマダーバード (Ahmedabad) 県、バナスカンサ (Banaskantha) 県、ガンジナガル (Gandhinagar) 県、アラヴァリー (Arvali) 県、ラージコート (Rajkot) 県、デブブホミ・ドワーカ (Devbhoomi Dwarka) 県、Gir Somnath 県、カッチ県、スレンドラナガー (Surendranagar) 県 など	死者* (2017 年 6 月 1 日以降 の累計)	グジャラート:270 人 ラジャスターン:66 人
	ラジャスターン州 (Rajasthan) : シロヒ (Sirohi) 県、バルメル (Barmer) 県、パリ (Pali) 県、ジャロル (Jalore) 県 など		
発生日	2017 年 6 月 1 日 (特に 7 月中旬以降)		
概 要	インドは 6 月初旬からモンスーンの影響を受け、西部のグジャラート州やラジャスターン州では特に 7 月中旬以降豪雨が続き、大規模な洪水被害が生じた。	行方不明者*	不明

*死者・行方不明者数は 9 月 13 日内政省発表資料による⁷

災害の要因

<降水量>

【グジャラート州】

- 7 月 15 日以降大雨が続き、7 月の降水量は平年を 68% 上回り、少なくとも 15 地点で 7 月に入ってから累積雨量が 1,000mm を超えた。¹
- 7 月 21 日時点でモンスーン・シーズンの平均総雨量の 45.9% にあたる降雨があり、さらにその後の 7 日間でシーズン総雨量の 26.57% の降雨があった。大量の雨が数日間に特定地域に集中して降った。²

【ラジャスターン州】

- ラジャスターン州シロヒ県 Mount Abu では 7 月 23 日～24 日の 24 時間雨量 770mm を観測。過去最大雨量 1992 年の 653mm を上回った。³ また、7 月 21 日～24 日の 4 日間累積雨量は 2,794mm に達した。⁴

<河川水位>

【グジャラート州】

- 7 月 27 日、豪雨によりメーサナ県の Dharoi ダムが放流を開始し、急激にサバーマティ川が増水した。⁵

【ラジャスターン州】

- バルメル県でルーニ (Luni) 川が氾濫し、複数の村落が浸水した。⁶

被害

【全体】

- 9 月 13 日の内政省報告書によると、グジャラート州の死者数は 270 人。ラジャスターン州の死者数は 66 人。⁷
- グジャラート州とラジャスターン州の綿花および穀物が打撃を受けた。農家 5 万軒以上が浸水被害に遭った。⁸



【グジャラート州】

- 7月25日、Dharoi ダムからの放流によりサバーマティ川が急激に増水して洪水が発生、都市部をはじめサバーマティ川下流のリバーフロントを含む低地が浸水した。周辺住民1,500人以上が避難した。⁹
- 7月31日時点で13万人近くが避難した。¹⁰
- 豪雨や洪水による被災者は45万人になった。最も被害が大きいのはバナスカンサ県。¹¹
- バナスカンサ県とパタン県合わせて778の村落が停電に見舞われ、道路が通行止めになり（ナショナルハイウェイ5、州ハイウェイ153、地方の道路674など）、救援・救助活動に支障が出た。また、203のダムのうち31が満杯状態に。¹²
- バナスカンサ県においてジョードプル＝アフマダーバード鉄道の少なくとも10か所で線路が流されるなどの被害が出た。¹⁵
- アフマダーバード市では、空港をはじめ150を超える工場が閉鎖され、約5万の綿花農園が浸水し、4,000頭以上の家畜が死んだ。^{13, 14}

【ラジャスターン州】

- 7月31日時点でパリ県、シロヒ県、ジャロル県、バルメル県、ジャイサルメール県などで洪水状況は続き、100近い村落が孤立。パリ県やジャロル県の村落では浸水深が5～8フィート（約152～244cm）に達した。¹⁵

被災国政府の対応

【中央政府】

- 7月25日、モディ首相は被災地を視察した後、緊急対応費として50億ルピー（約7,800万USドル）の拠出を発表した。¹
- グジャラート州とラジャスターン州では大規模な人道支援・災害救援活動が空軍によって展開されている。¹⁶
- モディ首相は遺族に対して20万ルピー（約3,100USドル）、重傷者に対して5万ルピー（約780USドル）の見舞金を支払うことを発表した。^{1, 17}

【ラジャスターン州政府】

- ラジャスターン州政府は洪水で死亡した人の遺族に10万ルピー（約1,500USドル）、重傷者に2.5万ルピー（約390USドル）、軽傷者に1万ルピー（約150USドル）の補償金を支払うと発表した。¹⁸
- 8月4日の記事によると、ラジャスターン州政府は4日、バナスカンサ県とパタン県に対して150億ルピー（約2.4億USドル）の救済費拠出を発表した。¹⁹

他国政府・国際機関の対応

- インド赤十字²⁰をはじめ、国内外の人道支援団体やNGOが被災者支援を行った。^{21, 22}

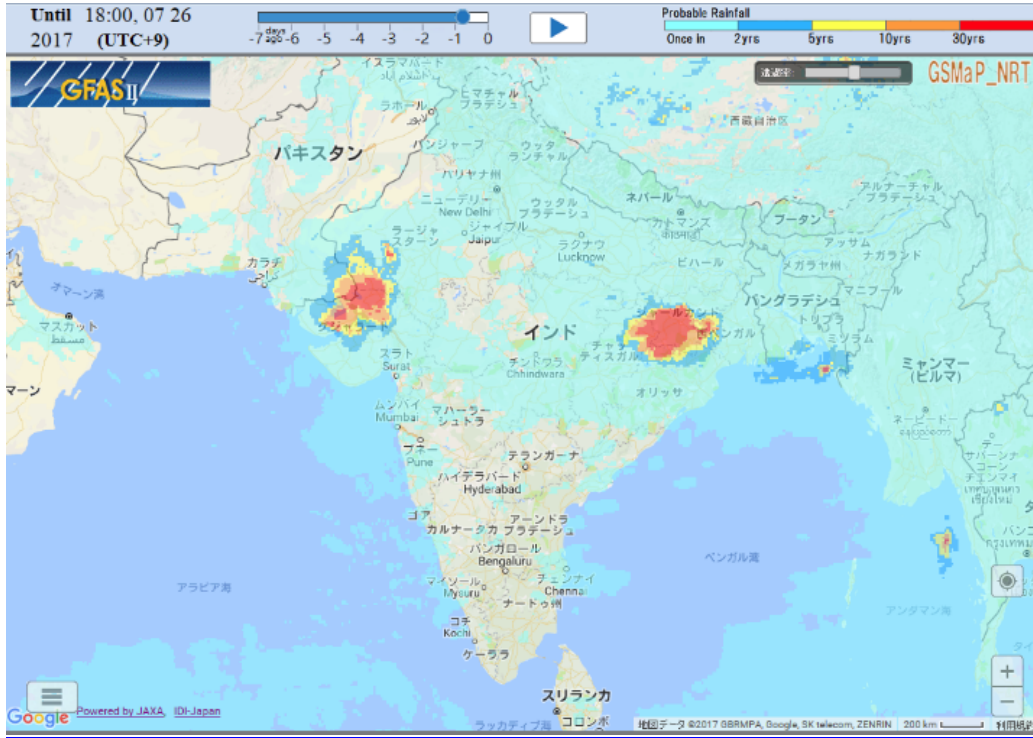


衛星データ解析による降水データ by GFASII (Global Flood Alert System Ver.2.1)

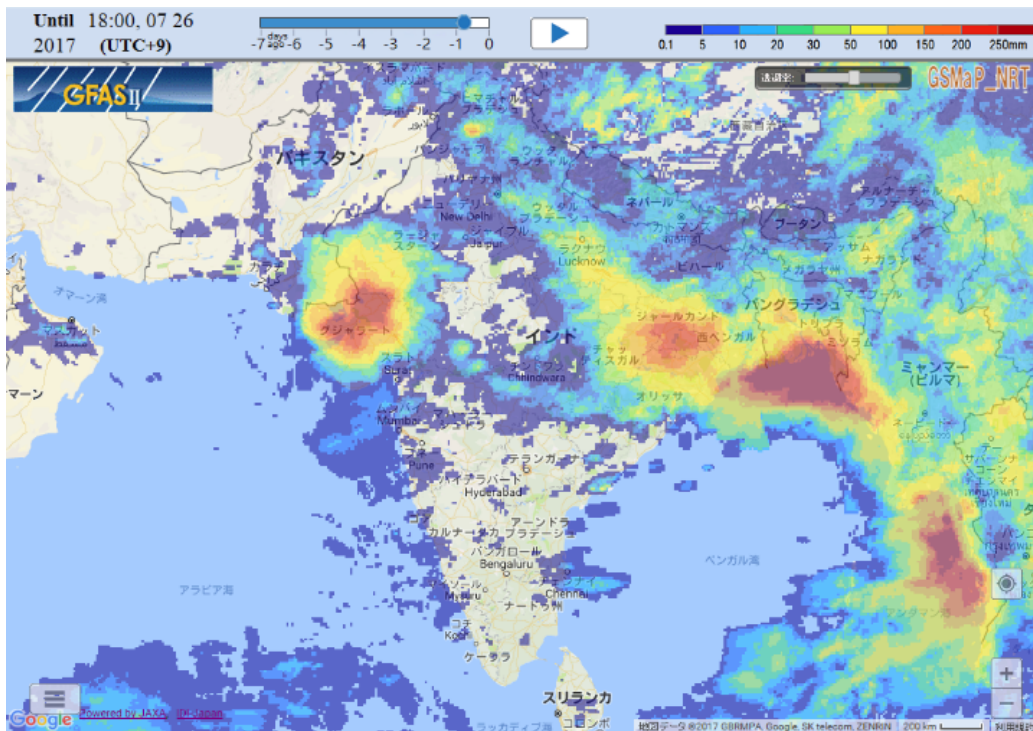
(一般社団法人国際建設技術協会提供)

<http://gfas.internationalfloodnetwork.org/n-gfas-web/PC/frmMain.aspx>

72 時間確率雨量 (2017 年 7 月 23 日 18:00~7 月 26 日 18:00 日本時間)



72 時間累積雨量 (2017 年 7 月 23 日 18:00~7 月 26 日 18:00 日本時間)



- ¹ 2017.7.27 FloodList
India-Gujarat Floods Leave 94 Dead, Thousands Displaced
<http://floodlist.com/asia/india-gujarat-floods-update-july-2017>
- ² 2017.7.31 The Indian Express
Gujarat floods: How the deluge crippled the state
<http://indianexpress.com/article/india/gujarat-floods-the-deluge-4775591/>
- ³ 2017.7.24 The Hindu
Record Rainfall in Mount Abu
<http://www.thehindu.com/news/national/other-states/record-rainfall-in-mount-abu/article19346570.ece>
- ⁴ 2017.7.26 The Times of India
Mount Abu receives highest rainfall in decades, landslide alert issued
<http://timesofindia.indiatimes.com/city/jaipur/mount-abu-receives-highest-rainfall-in-decades-landslide-alert-issued/articleshow/59769315.cms>
- ⁵ 2017.7.30 DNA India
Gujarat floods: More than 1,500 people evacuated after water level of Sabasmati rises dramatically
<http://www.dnaindia.com/india/report-gujarat-floods-more-than-1500-people-evacuated-after-water-level-of-sabarmati-rises-dramatically-2109686>
- ⁶ 2017.7.30 FIRSTPOST
Rajasthan floods: Two children drown in Pali, death toll rises to 17 since last week
<http://www.firstpost.com/india/rajasthan-floods-two-children-drown-in-pali-death-toll-rises-to-17-since-last-week-3874579.html>
- ⁷ 2017.9.13 India Ministry of Home Affairs (National Disaster management)
Flood Situation Report of September 13, 2017
<http://www.ndmindia.nic.in/flood-2017/floodsSept-2017.htm>
- ⁸ 2017.7.28 Aljazeera
India floods kill 120 people in Gujarat state
<http://www.aljazeera.com/news/2017/07/india-floods-kill-120-people-gujarat-state-170728072309547.html>
- ⁹ 2017.7.26 VOA News
Death Toll From Flooding Nears 120 in Western India
<https://www.voanews.com/a/western-india-floods-death-toll/3960278.html>
- ¹⁰ 2017.7.31 AFPBB
インドで洪水被害が拡大、グジャラート州だけで213人死亡
<http://www.afpbb.com/articles/-/3137545>
- ¹¹ 2017.8.1 NDTV
Gujarat Floods: Number of Deaths Increases To 218 As More Bodies Found
<http://www.ndtv.com/india-news/gujarat-floods-number-of-deaths-increases-to-218-as-more-bodies-found-1731662>
- ¹² 2017.7.27 Deccan Herald
Death toll in Gujarat floods reaches 111
<http://www.deccanherald.com/content/624799/death-toll-gujarat-floods-reaches.html>
- ¹³ 2017.7.31 The Guardian
India floods: 213 killed in Gujarat as receding waters reveal more victims
<https://www.theguardian.com/world/2017/jul/31/india-monsoon-floods-gujarat-death-toll-over-200>



-
- ¹⁴ 2017.8.1 The Watchers
Severe floods in Gujarat claim 213 lives, death toll expected to rise
<https://watchers.news/2017/08/01/gujarat-flood-death-toll/>
- ¹⁵ 2017.7.31 india today
Rajasthan flood: Jodhpur-Ahmedabad railway track washed away, train movement hit
<http://indiatoday.intoday.in/story/rajasthan-flood-jodhpur-ahmedabad-railway-track-damaged/1/1015082.html>
- ¹⁶ 2017.7.27 reliefweb
Update on HADR Operations in Gujarat/Rajasthan
<http://reliefweb.int/report/india/update-hadr-operations-gujaratrajasthan-27-july-2017>
- ¹⁷ 2017.7.31 Financial Express
PM Narendra Modi announces relief funds for Assam, Rajasthan floods and Ghatkopar building collapse victims
<http://www.financialexpress.com/india-news/pm-narendra-modi-announces-relief-funds-for-assam-rajasthan-floods-and-ghatkopar-building-collapse-victims/787649/>
- ¹⁸ 2017.8.1 First Post
Rajasthan floods: Govt announces Rs 1 lakh compensation to kin of those killed
<http://www.firstpost.com/india/rajasthan-floods-govt-announces-rs-1-lakh-compensation-to-kin-of-those-killed-3879445.html>
- ¹⁹ 2017.8.4 NDTV
Gujarat Floods: Banaskantha, Patan Get 1,500 Crore rupy Relief Package
<http://www.ndtv.com/india-news/gujarat-floods-banaskantha-patan-get-rs-1-500-crore-relief-package-1733296>
- ²⁰ 2017.8.3 Indian Red Cross Society
Indian Red Cross Releases Relief Supplies for Flood Victims
<http://www.indianredcross.org/press-rel-3-aug207.htm>
- ²¹ 2017.8.13 Mangalore Today
Joint support of Mangaluru NGO's CEO, helps Gujarat flood victims get medical aid
<http://www.mangaloretoday.com/main/Joint-support-of-Mangaluru-NGO-s-CEO-helps-Gujarat-flood-victims-get-medical-aid.html>
- ²² Sewa International
2017 India Flood
<https://www.sewausa.org/project-category/disaster-relief-rehab/project/2017-india-floods>

